



مقدمه

در کشورمان ایران، افزایش جمعیت و نیاز روزافزون به مواد غذایی با توجه به خطرپذیری بالای کشاورزی از یک سو و محدودیت توسعه زمین‌های کشاورزی مناسب از سوی دیگر تامین نیازهای غذایی ایرانیان را با مشکل اساسی روبه‌رو کرده است. در چنین شرایطی تنها راهکار برای حل این مشکل، با توجه به اقلیم خشک و نیمه‌خشک کشورمان، بهره‌برداری از آخرین روش‌ها و فن‌آوری‌های روز دنیا از جمله، تولید محصول‌های کشاورزی در محیط‌های بسته و کنترل شده مانند: گلخانه‌ها به منظور افزایش بهره‌وری در واحد سطح است.

شرایط مناسب برای کشت گلخانه‌ای در ایران

کشت گلخانه‌ای در کشورمان شرایطی مناسب را برای انتخاب منطقه‌های آماده کشت و توسعه محصول‌های گلخانه‌ای فراهم آورده است که مهمترین آن‌ها عبارتند از:

- موقعیت جغرافیایی
- تنوع آب و هوا با طول روز بلند
- روشنایی کامل آفتاب در بیش تر نقاط آن
- وجود اقلیم‌های گوناگون
- نزدیکی به بازارهای مصرف منطقه‌ای

علت‌های سطح کم زیرکشت گیاهان گلخانه‌ای

بی‌گمان، عامل اصلی سطح کم زیر کشت گیاهان گلخانه‌ای وجود چالش‌های گوناگون در ساخت، شیوه‌های مدیریت و پرورش آن‌ها و ترویج فرهنگ کار گروهی و مشارکتی است که برخی از علت‌های آن عبارتند از:

۱. وجود مشکل در سازه‌ها و تاسیسات گلخانه‌ای
۲. وجود چالش‌های گوناگون اقتصادی، به ویژه در اقتصاد کشاورزی
۳. نبود بازار مناسب و بدون واسطه محصول‌های تولید شده
۴. توسعه نیافتگی امور مرتبط به کشاورزی نوین (به زراعی) و عامل‌های تولید
۵. ضعف در دانش مهارتی نسبت به کشاورزی نوین (به زراعی) و عامل‌های تولید
۶. ضعف در دانش مهارتی نسبت به اصلاح و تولید بذرهای بومی (به نژادی)





۷. نبود دانش مدیریت بهینه آبیاری و زهکشی
۸. ضعف در دانش مهارتی کنترل آفت‌ها و بیماری گیاهان گلخانه‌ای، به ویژه کنترل بیولوژیک آن‌ها
۹. ضعف در دانش مهارتی تغذیه گیاهی
۱۰. ضعف در دانش مهارتی چگونگی حاصلخیزی خاک، به ویژه خاک‌های گلخانه‌ای
۱۱. نبود فرهنگ مشارکت طلبی، ترویج و انتقال یافته‌های پژوهشی و تحقیقاتی
۱۲. ایجاد ضایعات و خسارت‌های ناشی از نبود دانش مهارتی در برداشت درست محصول
۱۳. ایجاد ضایعات و خسارت‌های ناشی از نبود دانش مهارتی پس از برداشت (بسته بندی و عرضه مناسب به بازار)
۱۴. وجود مشکل در استاندارد سازی صنعت گلخانه و تولیدهای گلخانه ای کشور
۱۵. توسعه نیافتگی فرهنگ کار گروهی و مشارکتی

شرایط محیطی مورد نیاز محصول های گلخانه‌ای

بیشتر محصول‌های که در گلخانه‌های کشور کشت می‌شوند، از گونه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری شمرده می‌شوند که میانگین دمای ماهیانه ۱۷ تا ۲۷ درجه سلسیوس را می‌پسندند. میانگین حداقلی و حداکثری دمای ماهیانه محصول‌های منطقه‌های گرمسیری، بطور معمول ۱۲ و ۳۲ درجه سلسیوس را ترجیح می‌دهند. همچنین این محصول‌ها برای انجام فرایندهای فیزیولوژیک خود به اختلاف دمای بین ۵ تا ۷ درجه سلسیوس در طول شبانه روز نیازمند هستند.

از سوی دیگر تطابق فتوپریودیک بیشتر محصولات گلخانه‌ای به گونه‌ای است که دست کم شش ساعت در روز به نور آفتاب نیاز داشته و در طول سه ماه، از میانه مهرماه تا میانه دی ماه، در مجموع به ۵۰۰ تا ۵۵۰ ساعت نور آفتاب که تابش خورشیدی به اندازه ۲۰۰ کالری بر سانتی‌متر مربع در روز تابش نور خورشید است نیازمند است. همچنین دامنه رطوبت مورد نیاز این محصول‌ها بطور معمول ۷۰ تا ۹۰ درصد است.

مراحل ساخت گلخانه

بطور اصولی، گلخانه‌های تجاری با هدف تولید انبوه و اقتصادی انواع گل‌ها و گیاهان زینتی، سبزی‌ها و میوه‌ها به وجود می‌آیند. بنابراین برای آماده‌سازی شرایط محیطی مناسب در درون آن‌ها:



مکان‌یابی ساخت گلخانه



PTMP/SK/R&D/A/ Greenhouse02 /29052021

۱. انتخاب محل مناسب
۲. نوع سازه
۳. نوع پوشش
۴. تاسیسات به کار رفته در آنها
۵. مدیریت بهینه و نوین (مشارکتی و گروهی) آنها
۶. شیوه‌های بهره‌برداری محصول‌های آنها، از نشا تا عرضه به بازار هدف اهمیت اساسی دارند.

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس



شکل ۱- مراحل ساخت گلخانه

در نتیجه برای ساخت یک گلخانه به گام‌های زیر باید توجه داشت:

گام نخست: انتخاب مکان (جانمایی درست) برای ساخت یک گلخانه مناسب است که بر افزایش کمی و کیفی محصول‌ها همراه با کاهش هزینه‌ها، بر اساس معیارهای عمومی قانونی، تاثیری بسزا خواهد داشت. بنابراین منظور از انتخاب مکان مناسب محورهای زیر است:





- دسترسی آسان به راه‌های ارتباطی حمل و نقل
- دسترسی آسان به انرژی‌های ارزان و کم آلاینده در محیط زیست

گام دوم: منبع تامین آب، پیش از ساخت گلخانه از نظر کمیت و کیفیت باید آزمایش شود.

گام سوم: سایه‌اندازی هر چه کمتر برای اسکلت گلخانه‌ها است. اندازه سایه ایجاد شده به زاویه تابش نور خورشید، فصل سال و نوع سازه گلخانه‌ای بستگی دارد. سایه بر کیفیت رشد گیاه در زمستان، زمانی که شدت نور کم است، بسیار زیاد تاثیر می‌گذارد. همچنین اگر زمین شیبدار باشد، ساخت گلخانه از نقطه وسط شیب (ارتفاع متوسط) باید آغاز شود.

تعیین تناسب اقلیمی منطقه‌ها برای تاسیس و بهره‌برداری از گلخانه‌ها

شرایط آب و هوایی بر کنترل شرایط محیطی گلخانه و تولید محصولات گلخانه‌ای بسیار زیاد تاثیر می‌گذارد. محل‌های که همیشه آب و هوای نامساعد دارند، برای ساخت گلخانه نامناسب هستند. بطور اصولی اقلیم محل ساخت گلخانه از نظر تولید محصول، تامین امکانات کنترل شرایط محیطی، هزینه انرژی مورد نیاز و همچنین نوع ساختار گلخانه متناسب با آن مهم و تعیین‌کننده است.

یکی از روش‌های معتبر تعیین تناسب اقلیمی هر منطقه برای ساخت گلخانه‌ها و تولید محصول‌های گلخانه‌ای، استفاده از نمودار اقلیم سنجی فائو است که نخستین بار دکتر زابلتیتس آن را ارائه کرده است. از آنجایی که بیشتر سبزی‌های گلخانه‌ای به خانواده گیاهان گرمسیری و نیمه‌گرمسیری مربوط اند، بطور معمول به شرایط محیطی که در ادامه شرح داده می‌شوند نیاز دارند.





شکل ۲- مکان‌یابی ساخت گلخانه

۱. دامنه دمایی ۱۷ تا ۲۷ درجه سلسیوس را می‌پسندند که این دما در ساختمان گلخانه، به دلیل اثر گلخانه‌ای حدود ۱۲ تا ۲۲ درجه سلسیوس خواهد بود.
۲. اگر میانگین دمای روزانه منطقه از ۱۲ درجه سلسیوس پایین‌تر باشد، گلخانه به گرما نیاز دارد.
۳. اگر میانگین دمای روزانه در منطقه‌های دور از ساحل بیش از ۲۲ و در منطقه‌های ساحلی بیش از ۲۷ درجه سلسیوس به ویژه در ساعت‌های شبانه باشد، گلخانه را باید خنک کرد.
۴. بطور معمول در محدوده دمای ۱۲ تا ۲۲ درجه سلسیوس، که میانگین روزانه است، تهویه طبیعی گلخانه کافی است و به بهره‌مندی از سیستم گرمایشی نیاز نیست.
۵. حداکثر دمای مطلق محیط رشد گیاه از ۳۵ تا ۴۰ درجه سلسیوس بیشتر نباید باشد.
۶. حداقل مقدار تابش خورشیدی ورودی به منطقه در حین دوره رشد محصول بیش‌تر از $1 \text{ wh m}^{-2} \text{ d}^{-1}$ ۲۳۰۰ باید باشد.

مکان یابی ساخت گلخانه



PTMP/SK/R&D/A/ Greenhouse02 / 29052021

۷. بیشتر محصولات گلخانه‌ای به دست کم ۶ ساعت روشنایی در روز نیازمند هستند و برای انجام عمل فتوسنتز و رشد محصول دهی، در طول سه ماه نوامبر، دسامبر و ژانویه در نیم کره شمالی حدود ۵۰۰-۵۵۰ ساعت آفتابی در منطقه باید باشد.

منبع

زارعی، قاسم؛ مؤمنی، داود؛ جوادی مقدم، جلال. (۱۳۹۷). راهنمای جامع مکان یابی برای ساخت گلخانه. تهران: نشر آموزش کشاورزی

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

